

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

2018/2019

Tatiana Soares Ferreira Gonçalves Correia

Intervenção no padrão alimentar de crianças em  
idade pré-escolar / An interventional study on the  
food patterns of a preschooler population

março, 2019

Tatiana Soares Ferreira Gonçalves Correia  
Intervenção no padrão alimentar de  
crianças em idade pré-escola / An  
interventional study on the food  
patterns of a pre-scholar population

**Mestrado Integrado em Medicina**

**Área: Ciências Médicas e da Saúde**

**Tipologia: Dissertação**

**Trabalho efetuado sob a Orientação de:**

**Prof. Doutor Paulo Santos**

**Trabalho organizado de acordo com as normas da revista:**

**Acta Médica Portuguesa**

março, 2019

**FMUP**

Eu, Tatiana Soares Ferreira Gonçalves Correia, abaixo assinado, nº mecanográfico 201207661, estudante do 6º ano do Ciclo de Estudos Integrado em Medicina, na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste projeto de opção.

Neste sentido, confirmo que **NÃO** incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual, ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores, foram referenciadas, ou redigidas com novas palavras, tendo colocado, neste caso, a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 21 / 03 / 2019

Assinatura conforme cartão de identificação:

Tatiana Soares Correia

NOME

Tatiana Soares Ferreira Gonçalves Correia

NÚMERO DE ESTUDANTE

201207661

E-MAIL

tsoarescorreia@gmail.com

DESIGNAÇÃO DA ÁREA DO PROJECTO

Ciências Médicas e da saúde

TÍTULO DISSERTAÇÃO/~~MONOGRAFIA~~ (riscar o que não interessa)

Intervenção no padrão alimentar em crianças de idade pré-escolar / An Interventional study on the food patterns of a pre-scholar population

ORIENTADOR

Prof. Doutor Paulo Santos

COORDINADOR (se aplicável)

ASSINALE APENAS UMA DAS OPÇÕES:

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	<input checked="" type="checkbox"/>
É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TRABALHO (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	<input type="checkbox"/>
DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTA TRABALHO.	<input type="checkbox"/>

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 21/03/2019

Assinatura conforme cartão de identificação:

Tatiana Soares Correia

*À minha Mãe,  
ao meu Pai,  
e aos meus “Pais com açúcar”*

“A Educação é a arma mais poderosa que se pode usar para mudar o Mundo” Nelson Mandela

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço ao meu orientador, Doutor Paulo Santos, por ter aceite orientar esta tese de mestrado, sempre com palavras de apoio e incentivo. Obrigada por todas as sugestões, conselhos e pela sua disponibilidade. Ensinou-me a nunca baixar os braços perante os desafios de uma investigação e a tornar realidade um projeto que há muito vinha surgindo nos meus pensamentos. Agradeço ainda ao Departamento de Medicina da Comunidade, Informação e Decisão em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto por me ter recebido para desenvolver este projeto.

Ao Centro Social da Paróquia da Nossa Senhora da Ajuda, onde muito tenho vindo a aprender nos últimos anos, agradeço a oportunidade que me deram para aí desenvolver a minha tese. A todos os colaboradores agradeço a forma amável e disponível como sempre me receberam e ajudaram, principalmente as educadoras e auxiliares do Pré-escolar. Em especial, à Dra. Sara, à Susana, à Gabi, à Isabel e à Daniela por me terem aconselhado ao longo deste processo e por me terem ajudado a adequar as minhas ideias e iniciativas às necessidades da instituição. Aos pais das crianças do pré-escolar agradeço por toda a colaboração e por nunca terem deixado de me desafiar e surpreender. Por fim, agradeço com muito carinho a todas as crianças desta instituição que há quatro anos tornam a minha vida mais colorida com os seus sorrisos e me inspiraram a pensar este projeto.

Ao G.A.S. Porto por me ter feito voluntária do Centro Social da Paróquia da Nossa Senhora da Ajuda, mas acima de tudo por me desafiar continuamente a sonhar mais alto e me ensinar a estar onde é mais preciso. Obrigada por me mostrarem que juntos podemos construir um mundo melhor e que às vezes basta começar por fazer um pouquinho mais por quem está mesmo ao nosso lado. Obrigada a todos que de alguma forma me ajudam e inspiram a ir mais além, ainda que nem se apercebam.

Ao João Vinagre por todos os ensinamentos informáticos que me deu e pela ajuda preciosa na formatação. Muito obrigada pela tua disponibilidade!

Ao Chef Hélio Loureiro por ter aceite colaborar com este projeto e por toda a ajuda que me dá. Obrigada pela sua incansável disponibilidade e carinho.

À Margarida Bica que me ajudou com a bibliografia e me deu ótimas dicas na área da nutrição. Aos meus amigos da faculdade por este caminho que temos vindo a fazer juntos e com quem espero continuar a caminhar por muitos mais anos! Aos meus amigos de sempre, que perto ou longe estão sempre disponíveis. A todos vocês, eu agradeço tudo o que me dão!

À Bárbara por me conhecer tão bem e ser apoio para todas as horas. Tens sempre a capacidade de me fazer ver o lado bom.

Aos meus avós por serem um grande exemplo, e a toda a minha família, tios, tias, primos e primas que em muito contribuem para o que sou hoje e para o caminho que tenho vindo a traçar.

Ao meu pai por sempre se disponibilizar para me ajudar e sempre desafiar a ser melhor. Obrigada por contribuíres para aquilo que sou hoje.

Ao Titos por ser um apoio incondicional e por sempre cuidar de mim.

Por último, à minha mãe, sem a qual esta tese não seria possível. Obrigada por nunca me deixares desistir, pela paciência que tens comigo e pela força que me dás todos os dias. Obrigada por todas as dicas científicas, pela ajuda com as bases de dados e pelas revisões que foste sempre fazendo ao meu trabalho. Mas acima de tudo, obrigada por estares sempre ao meu lado e por me dares confiança, és a melhor do Mundo.

<b>RESUMO .....</b>	<b>IX</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>IX</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>MATERIAL AND METHODS.....</b>	<b>3</b>
STUDY DESIGN .....	3
PARTICIPANTS .....	3
SITUATION ASSESSMENT .....	3
HEALTH PROMOTION INTERVENTIONS.....	4
BEHAVIOUR CHANGE EXPECTATIONS ASSESSMENT.....	5
STATISTICAL ANALYSIS .....	5
<b>RESULTS.....</b>	<b>6</b>
CHARACTERISATION OF THE POPULATION .....	6
FOOD PATTERNS AND BREAKFAST ASSESSMENT .....	6
BEHAVIOUR CHANGE EXPECTATIONS ASSESSMENT.....	9
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>9</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>11</b>
<b>REFERENCES.....</b>	<b>11</b>
<b>ANNEX .....</b>	<b>14</b>
ANNEX 1 - ETHICAL COMMITTEE APPROVAL .....	15
ANNEX 2 - INFORMED CONSENT.....	20
ANNEX 3 - INFORMATION FOR PARTICIPANTS .....	21
ANNEX 4 - QUESTIONNAIRE 1 .....	22
ANNEX 5 - QUESTIONNAIRE 2 .....	26
ANNEX 6 - ACTA MÉDICA PORTUGUESA PUBLICATION GUIDELINES .....	28

**Intervenção no padrão alimentar em crianças de idade pré-escolar**  
**An interventional study on the food patterns of a pre-scholar population**

Tatiana Soares Correia<sup>1</sup>, Paulo Santos, MD, PhD<sup>1, 2</sup>

1 – Department of Medicine of Community, Information and Health Decision Sciences (MEDCIDS), Porto, Portugal

2 – Center for Health Technology and Services Research (CINTESIS), Porto, Portugal

Funding:

**This article was supported by National Funds through FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia within CINTESIS, R&D Unit (reference UID/IC/4255/2019)**

Corresponding Author: Tatiana Soares Correia  
tsoarescorreia@gmail.com

Running title: Food patterns of a pre-scholar population.



## **An interventional study on the food patterns of a pre-scholar population**

### **RESUMO**

**Introdução:** A obesidade infantil é um problema crescente com consequências alarmantes na saúde futura da população. A atuação precoce no sentido de promover uma alimentação saudável é uma das ferramentas que possuímos para combater este problema. O nosso objetivo foi caracterizar o padrão alimentar de uma população pré-escolar e atuar no sentido de promover uma alimentação mais saudável.

**Material e métodos:** Realizamos um estudo quase-experimental de melhoria de qualidade sobre os padrões alimentares de crianças a frequentarem o pré-escolar no ano letivo 2018/2019. Foi feito o diagnóstico de situação usando um inquérito e colheita dos dados antropométricos das crianças. De acordo com os padrões encontrados, planeamos e realizamos intervenções para as crianças e para as suas famílias. Avaliámos a perspetiva de mudança de comportamentos sob a forma de outro inquérito, após uma intervenção dirigida às famílias.

**Resultados:** Obtivemos dados de 70 crianças, entre os 3 e os 6 anos. A maioria das crianças faz 5 a 6 refeições diariamente, incluindo sopa (74,1%), fruta (69,8%) e legumes (53,7%), mas também bolachas (64,8%) e refrigerantes (40,7%). 90,7% das crianças toma o pequeno-almoço diariamente, mas apenas 5,7% das crianças fazem um pequeno-almoço completo. Obtivemos altas perspetivas de mudança de comportamentos por parte das famílias após as intervenções.

**Discussão / Conclusão:** Identificámos vários erros alimentares na população em estudo bem como uma alta prevalência de excesso de peso e obesidade, mas também conseguimos boas expectativas de mudança. Este estudo reforça a importância das intervenções de promoção de uma alimentação saudável, principalmente em idades precoces.

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Childhood obesity is a growing problem with alarming consequences on the future health of the population. Early actions to promote healthy eating is one of the tools to prevent this problem. Our goal was to characterize the diet pattern of a preschool population and to plan interventions to promote a healthier diet.

**Material and methods:** We carried out a quasi-experimental study of quality improvement on the eating patterns of children attending preschool in a nursery in the 2018/2019 school year. We did a situation assessment applying a questionnaire to the families and collecting the anthropometric data of the children. According to the food patterns found, we planned and carried out interventions with the children and their families. We assessed the behaviour change

potential applying another survey to the children's families after an intervention directed to them.

Results: We obtained data of 70 children, between 3 and 6 years. Most children eat 5-to-6 meals a day, including soup (74.1%), fruit (69.8%) and vegetables (53.7%), but also biscuits (64.8%) and soft drinks (40.7%). A total of 90.7% of children take their breakfast daily, but only 5.7% of all children have a complete breakfast. We obtained high perspectives of change of the food patterns

Discussion / Conclusion: We identified several eating errors in the study population as well as a high prevalence of overweight and obesity but we also achieved good expectations of behaviour changes. This study reinforces the importance of interventions to promote healthy eating, especially at early ages.

**PALAVRAS CHAVE/ KEY WORDS:** Healthy diet; child, preschool; health education; health promotion; diet, Mediterranean.

## INTRODUCTION

A healthy diet is the one that prevents the onset of malnutrition and therefore is a protective factor against chronic diseases such as diabetes, cardiovascular diseases and cancer<sup>1</sup>. Malnutrition, on the other hand, is associated with an increased incidence of these diseases and has a significant economic, social and medical impact, encompassing three major subgroups: undernutrition, micronutrient-related malnutrition and overweight/obesity<sup>2</sup>. It is known that malnutrition is a public health issue worldwide and global efforts are being made in order to prevent all its forms, being a hot topic on the agenda of United Nations (UN), specially taken care by World Health Organization (WHO), Food and Agriculture Organization (FAO) and UNICEF<sup>2-4</sup>. The importance of healthy eating and the relevance of the theme are highly reinforced given that we are in the course of the “United Nations decade of action on nutrition (2016-2022)” program, and that 12 of the sustainable development goals are based in a healthy nutrition<sup>3</sup>.

Even though malnutrition has been a priority from a long time ago, its paradigm has changed in the last years, making a priority to also work on obesity/overweight and not only on undernutrition. In fact, obesity has an highly negative impact on populations’ health, increasing the risk of several diseases in all age groups<sup>5</sup>. Particularly, childhood obesity has an important impact on child’s health, as it increases the risk to develop hypertension, diabetes, airways diseases, musculoskeletal and some gastrointestinal disorders, as well as psychological and social problems. In the future, it is also known that obese children are more likely to carry this problem to adulthood, and then have higher risk of non-communicable diseases<sup>6</sup>. The magnitude of this problem is not only related to its consequences but also to the rapid increase of its prevalence. In fact, obesity has tripled since 1975 and has already been called by some authors as one of the epidemics of the 21st century, becoming a relevant public health problem. Globally, it is estimated that about 1.9 billion adults suffer from obesity and overweight and that 38 millions of children under 5 years have the same problem<sup>2,4,5</sup>.

The last study of the Global Burden of Disease (2016) showed that inadequate food habits is the second risk factor that most contributed to early death in Portugal, making an even more urgent challenge to build healthy eating habits on Portuguese population<sup>7,8</sup>. The results of the most recent National Food and Physical Activity Survey (IANAF) in Portugal revealed a total prevalence of obesity of 22.3% and childhood obesity (<10 years) of 7.7%. The same study revealed a high prevalence of overweight in the general population (34.8%) and in children under 10 (17.3%),

among other age groups<sup>9</sup>. Similar figures were described in the most recent Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) report for Portugal, regarding school aged children<sup>10</sup>.

A healthy diet, based on a Mediterranean diet, presupposes the existence of 3 main meals (breakfast, lunch and dinner), interspersed with small snacks<sup>11</sup>. Breakfast is the first meal of the day and is classified as one of the most important meals, that should cover 20% of the daily caloric intake<sup>12</sup>. A complete and balanced breakfast should include one element from each of the following groups: cereals and derivatives, dairy products and fruits. It is also important that the chosen foods have low sugar content<sup>13</sup>. The absence of breakfast intake in children is associated with less attention capacity, and may even be reflected in school failure<sup>13,14</sup>. It is also known that breakfast protects against obesity, and there is evidence in the Portuguese population that the absence of breakfast intake is associated with an increased risk of childhood obesity<sup>15</sup>.

Obesity and overweight in Portugal are major problems today, and its resolution and prevention involve promoting healthy eating habits. The actions in order to end this problem must be taken in all dimensions: healthy eating promoting policies, laws, research and community-based action<sup>16</sup>. Community-based actions and health education interventions are a key tool for promoting healthy eating, especially in schools, with children and their caregivers<sup>17</sup>. The majority of the interventions on healthy eating are done in scholar aged children yet, although scarce, there are evidences that actions at the pre-scholar age can also be very efficient<sup>18</sup>. Actually, building these habits in such young children is central to the development of healthy young people and adults'.

It is essential to raise awareness and health education on this topic to all the players in the family. The intervention with caregivers is crucial since it has been shown that the mothers' eating habits have a great impact on the quality of pre-school children's' nutrition and are fundamental elements for the construction of healthy habits in adult life<sup>19</sup>. According to this, interventions in schools and with caregivers are an essential tool for acquiring this type of skills and prevent obesity<sup>16</sup>.

Taking all these aspects into account, this study intends to teach children at preschool ages the basics of healthy eating. In addition, it also intends to sensitize their parents to the importance of the theme and to alert to the fundamental role they play in perpetuating these same habits. Our aim is to evaluate and to improve the diet quality of pre-scholar children, with a particular focus on breakfast.

## **MATERIAL AND METHODS**

### *Study Design*

We designed a quasi-experimental study of improvement of quality on the food patterns of pre-school children, according to the methodology of the Centre for Health Promotion of the University of Toronto <sup>20</sup>, as we are used to do in our department <sup>21</sup>.

### *Participants*

The population in study are all the 70 children attending pre-school at “Centro Social da Paróquia da Nossa Senhora da Ajuda”, in Porto, Portugal, and their families, during the school year of 2018-2019. In this kindergarten, the children are divided into smaller groups according to their age: one group of 3 to 4 years old, one group of 4 to 5 years old and another group of 5 to 6 years old. We obtained consent from the institution to develop the study and from the ethical committee of “Centro Hospitalar São João/Faculdade de Medicina da Universidade do Porto” (project number 222-18) (Annex 1). Prior to data collection there were three sessions with the families of the children (one to each age group) in order to explain the project and ask for their written informed consent (Annex 2), according with the ethical standards laid down in the Declaration of Helsinki. Also, we gave to all the caregivers a brief description of the project as well as contact information of the investigators (Annex 3). As all the caregivers gave their consent, all children were included in the study. In order to assure anonymization of the participants, a four-digits code was used along the study for each child. The code consists on the day of birth and the initials of the first and the last names of the child.

### *Situation Assessment*

In order to collect information about the children’s food patterns, age, gender, and characterise their household, the parents were invited to answer a self-response questionnaire (Annex 4). Support was given to the caregivers unable to fill the questionnaire by themselves. The food patterns were evaluated by a 3-day prospective food diary where caregivers should record all food and drinks consumed by the children, as well as time and place of the meals. We also include a question about the frequency of the breakfast. The days of the food diary were randomly selected in order to have 2 school days, and one day of the weekend. The food given in the kindergarten was not assessed as the main purpose was to assess the quality of the children’s diet at home. The socioeconomic classification of the household was obtained by Graffar Classification <sup>22</sup>, that classifies the families according to the profession, the education

level, the origin of the income, the house conditions and the type of neighbourhood, and subdivides them into 5 classes: Class I (higher class, 5 to 9 points), Class II (middle-high class, 10 to 13 points), Class III (middle class, 14 to 17 points), Class IV (middle-low class, 18 to 21 points), Class V (Low class, 22 to 25 points). We collected 54 valid questionnaires.

We collected anthropometric data (weight and height) of the children, in order to obtain their body mass index (BMI). The children's measures were obtained with underwear dressing, with no shoes on, using a calibrated mechanical physician weight scale balance, in the institution's medical office. Weight (W) was measured to the nearest 0.5 kg and height (H) measurements were made to the nearest 0.5 cm. The measures were made by a trained professional and following national recommendations<sup>23</sup>. The BMI of each child was obtained through the formula  $W/H^2$  and converted to percentile according to their age using national reference charts<sup>24</sup> that are based on the WHO standards of growth. These BMI-for-age percentiles allowed us to classify the children as the following weight classes: normal weight (between percentile 3 and percentile 85), overweight (between percentile 85 and percentile 97) and obese (over percentile 97).

#### *Health promotion interventions*

After questionnaires analysis and based in the most common unhealthy dietary habits identified, we planned several interventions to the children and their families. The actions were organized alongside with the institution and during the scholar year of 2018/2019. The main focus of these activities are to improve children's breakfast and reduce the consumption of sugared beverages and unhealthy snacks.

The interventions with the children are taking place during the whole school year on each group and according to their age. These interventions include didactic games, reading short stories, learning with songs and drawing activities.

The first health education intervention with the families took place on February 2019 and the main goal was to transmit them the results of the questionnaires and work on healthier eating solutions. Also, we alert them to the importance of a healthy diet on their children's future and gave them information about how to help their children to develop a healthy relation with food. The intervention included an interactive lecture and 4 didactic kiosks: the elements of a healthy breakfast; the amount of sugar of food; the optimal number of servings from each of the food groups to be eaten by a preschool aged child daily; how to act during meals.

### *Behaviour change expectations assessment*

In the end of the health education intervention with the families, they were asked to answer a small questionnaire (Annex 5) in order to assess the satisfaction about the intervention and to evaluate their willingness to change their food patterns. In order to assess the willingness to change, we presented specific actions related to a healthier diet and asked the families how easy or difficult it would be for them to act that way in a scale from 1 to 5, where 1 meant “very difficult” and 5 meant “very easy”. The topics of the questions were according to the major errors detected on the diagnostic assessment. The more answers near to 5 would mean more perspective of change of the behaviour, as the more answers near to 1 would mean more difficulties in acquiring good food patterns.

### *Statistical Analysis*

Statistical analysis was conducted with IBM® SPSS® Statistics 25. The variables used to characterize the population were children’s gender (“Gender”), children’s age (“Age”), children’s weight class (“Weight class”), family type (“Family type”) and the family’s Graffar class (“Graffar”). In order to characterize the children’s food patterns, we obtain the following variables according to the information collected on the food diaries: Number of meals per day (“Meals/day”), having breakfast every day (“Breakfast everyday”), eating soup (“Soup”), eating fruit (“Fruit”), eating vegetables (“Vegetables”), eating cookies (“Cookies”) and drinking soft drinks (“Soft drinks”). These last 5 variables were considered present if they were registered at least once in all days recorded. For the assessment of the breakfast we classified each breakfast as having or not, each of the recommended food elements (dairy, cereals and fruit), we evaluated if there was excess of sugar intake in each breakfast and if the breakfast was complete and according the national recommendations<sup>13</sup>. Then, to assess all the breakfasts we created 5 variables: “Dairy”, “Cereals”, “Fruit”, “Excess Sugar” and “Complete breakfast”, classified by the total number of breakfasts where they were recorded (none, 1, 2 or all of them). Only the food diaries describing all three breakfasts were considered for these classification (n=52). Descriptive statistic was used to describe the population parameters, the food patterns, the breakfast quality, the satisfaction about the intervention and the willingness to change after it. A Chi-square test was used to evaluate possible associations between characteristics of the population and the quality of the eating habits. Continuous variables were tested by Mann-Whitney-U. Results were considered statistically significant at  $p < 0.05$ .

## RESULTS

### *Characterisation of the population*

The characteristics of our population are present in Table 1. The total population of our study were 70 children, although we could not collect all variables from all of them. Of these 70 children, we had 31 females and 39 males, between 3 and 6 years old with a mean of ages of 4.26 ( $\pm 0.98$ ). We collected anthropometric data from 61 children, in which 32 (52.5%) had normal weight and 29 (47.5%) were overweight or obese. Data related to the family's characterization were obtained from 54 children, and showed us that all family types were present, being the nuclear family the most common (48%). The majority of the families were from medium and medium low classes, therefore in further statistics we separated children from families with high or medium-high socioeconomic classes (Graffar classes I and II – 24.1%) from the others socioeconomic classes (Graffar classes III, IV and V - 75.9%).

Table 1 - Characterization of the study population

		N (%)
<b>Gender</b> <b>N=70</b>	Female	31 (44.3)
	Male	39 (55.7)
<b>Age</b> <b>N=70</b>	3	19 (27.1)
	4	22 (31.4)
	5	21 (30.0)
	6	8 (11.4)
<b>Weight Class</b> <b>N=61</b>	Normal	32 (52.5)
	Overweight	11 (18.0)
	Obese	18 (29.5)
<b>Family type</b> <b>N=54</b>	Nuclear	26 (48.1)
	Single parent	12 (22.2)
	Extended	14 (25.9)
	Joint	2 (3.7)
<b>Graffar index</b> <b>N=54</b>	Class I	2 (3.7)
	Class II	11 (20.4)
	Class III	26 (48.1)
	Class IV	15 (27.8)
	Class V	0 (0.0)

### *Food patterns and breakfast assessment*

The food patterns were obtained from 54 children and are characterized in Table 2. The majority of the children had at least 5 meals per day (n=51; 94.4%) and had breakfast everyday (n=49;



90.7%). Most of the children's diet included soup, fruit and/or vegetables (74.1%, 69.8%, 53.7%, respectively), but they also eat cookies (64.8%) and soft drinks (40.7%).

Table 2 - Food pattern of the study population

		N (%)
<b>Meals/day</b> <b>N=54</b>	3	1 (1.9)
	4	2 (3.7)
	5	26 (48.1)
	6	25 (46.3)
<b>Breakfast everyday</b> <b>N=54</b>	Yes	49 (90.7)
	No	5 (9.3)
<b>Soup</b> <b>N=54</b>	Yes	40 (74.1)
	No	14 (25.9)
<b>Fruit</b> <b>N=54</b>	Yes	37 (69.8)
	No	16 (30.2)
<b>Vegetables</b> <b>N=54</b>	Yes	29 (53.7)
	No	25 (46.7)
<b>Cookies</b> <b>N=54</b>	Yes	35 (64.8)
	No	19 (35.2)
<b>Soft drinks</b> <b>N=54</b>	Yes	22 (40.7)
	No	32 (59.3)

One of our main objectives were to evaluate the quality of the children's breakfast, and its composition is presented on Table 3. None of the children lack dairy on their breakfast and most of them have it in all breakfasts recorded (n=48; 94.2%). A cereal or derivative was present in at least one of the children's breakfasts in all cases but one (98.1%).

Table 3 - Breakfast composition assessment (frequency of each characteristic in all breakfasts assessed)

	0	1	2	3
<b>Total Dairy N=52</b>	0 (0)	0 (0)	3 (5.8)	48 (94.2)
<b>Total Cereals N=52</b>	1 (1.9)	10 (19.2)	2 (3.8)	39 (75.0)
<b>Total Fruit N=52</b>	47 (90.4)	2 (3.8)	3 (5.8)	0 (0)
<b>Total Sugar N= 39</b>	10 (25.6)	9 (23.1)	7 (17.9)	13 (33.3)
<b>Complete breakfast N=52</b>	49 (94.2)	1 (1.9)	2 (3.8)	0 (0)

Most of the children lacked fruit on their breakfasts ( $n=47$ ; 90.4%), and none of them ate fruit in all breakfasts recorded. Also, only 25.6% of children's breakfast had no excess of sugar. A complete breakfast was registered on 3 children's diet (5.7%) and none of the children had a complete breakfast in all days evaluated. We establish association between the food patterns and the socioeconomic classes. Children from higher socioeconomic classes (Classes I and II) eat more fruit compared with children from other socioeconomic classes (92.3% vs 62.5%;  $p=0.079$ ) and vegetables (84.6% vs 43.9%;  $p=0.012$ ), although, only the vegetables association had statistical significance. No significant associations were found between socioeconomic classes and the number of meals per day, having breakfast every day, eating of soup, soft drinks or cookies. We also establish correlations between the composition of the breakfast and the socioeconomic classes, and we found that higher socioeconomic classes (Classes I and II) had a significant higher consumption of fruit at breakfast than the ones from other socioeconomic classes (30.8% vs 2.6%;  $p=0.02$ ). No significant associations were found between socioeconomic classes and the presence of dairy, cereals or excess of sugar at breakfast, neither with having a complete breakfast. We checked for associations between the food patterns and the weight class and we found no significant associations with the number of meals per day, having breakfast every day and the presence of fruit, vegetables, cookies or soft drinks on the diet. Children with normal weight had more records of eating soup, than children with overweight or obesity (96% vs 42.3% vs 53.7%;  $p=0.001$ ). We found no associations between the weight class and the breakfast composition or the socioeconomic classes.

### *Behaviour change expectations assessment*

In the health education session for the families we had 37 relatives present, corresponding to 33 children. We collected 14 questionnaires, and the satisfaction with the session had a mean of 4.7 (from 1 to 5). The parents showed also high willingness to change with a mean of answers of 4.4 (from 1 to 5). On table 4, we present the relation between the food patterns and the willingness to change the behaviours after our intervention. We noticed the tendency to people with better food patterns being more prone to improve their behaviours, although with no statistical significance, probably due to the reduced number of answers.

Table 4 - Willingness to change the eating patterns

Food pattern		Willingness to change (mean)
<b>Complete breakfast</b> <b>N=13</b>	Yes	4.80
	No	4.38
<b>Excess of sugar on breakfast</b> <b>N=11</b>	Yes	4.45
	No	4.60
<b>Fruit at breakfast</b> <b>N=13</b>	Yes	4.73
	No	4.36
<b>Soft drinks</b> <b>N=13</b>	Yes	4.67
	No	4.08
<b>Cookies</b> <b>N=13</b>	Yes	4.53
	No	4.37
<b>Weight</b> <b>N=14</b>	Normal	4.62
	Overweight	4.80
	Obesity	3.67

## **DISCUSSION**

In our study we evaluated the food patterns of a pre-scholar population. We found a high prevalence of overweight and obesity and poor food habits mainly related to the quality of the breakfast and the snacks between the main meals. We act with the children, the institution and the caregivers in order to erase these patterns and build healthier ones.

The study took place on an institution that receives some children from problematic neighbourhoods of Porto, which explains the socioeconomic distribution. In fact, one of the factors that made us choose this institution was the importance to act and promote healthy habits on more susceptible populations.

Our results showed high percentages of obesity (29.5%) and overweight (18.0%) in such young children (3 to 6 years). Although there are not much anthropometric data related to these age group, our findings are above the more recent reports national and internationally <sup>4, 9</sup>, reinforcing the need to act on this specific population.

Our population showed some positive habits: adequate number of meals, high frequency of a daily breakfast, consumption of soup, fruit and vegetables. The negative aspects of the food patterns of these children were the high consumption of cookies and soft drinks, as they are a major source of sugar and salt <sup>8</sup>.

Although consumption of soup, fruit and vegetables were present in the majority of the food records they are not daily habits. Actually, we aimed to have higher frequencies of these foods, as they are a major part of a healthy diet and it is important to transform their consumption in solid habits. We also found a significant difference in the weigh category of those who eat soup, being the children with normal weight the ones with higher percentage of soup consumption. This fact supports the importance of a healthy eating to prevent obesity. Our study also showed that children from higher socioeconomic classes had more consumption of fruit and vegetables in general, and higher consumption of fruit at breakfast, supporting the theory that children from families with higher socioeconomic class have a healthier food pattern <sup>25</sup>.

One of our main goals was to assess the quality of the children's breakfast. Even though, most of the children take it daily, their composition was far from the recommended in almost every case (only 3 children had a complete breakfast). The main failures in this area are due to the lack of fruit, the excess of sugar (in the milk, chocolate or cereals) and the inappropriate choice of the element of cereals and derivatives. This is an alarming situation for all children, but particularly urgent to act on the ones begging primary school next year. In fact, it is known that the absence of a complete breakfast is related with poor scholar success <sup>13, 14</sup>.

We designed a quasi-experimental study in order to assess the food patterns of pre-school children and work on improving them. Our first challenge was to find a user-friendly tool or score in order to evaluate the children's food patterns. Although, there are several tools <sup>26-29</sup> and scores to evaluate diet quality, some of them are too complex and there is a lack of accurate tools to assess the food intake in preschool children <sup>27</sup>. Therefore, and as our goal was not to evaluate the overall diet of the children but to know what they were eating at home, we decided to apply a 3-days prospective food diary. The questionnaire was based on open questions, raising some difficulties in systematization of the information and also highly dependent on the interpretation of the person who answers it. Choosing a prospective record that needed to be filled at home made the data collection more challenging. On the other hand, this method allowed us to involve the caregivers and easily gather the maximum of information possible

related to children's diet, without influence their answers. This leads us to one of the limitations of our study that lies in the open questions that were used since it could lead to the omission of some food categories such as candies and drinks, which could not be perceived as elements to report by the caregivers.

Our study presented some limitation mainly due to the small size of the population in study, which limits the capacity to generalize our findings. But since it is an easy study to reproduce, it is possible to further increase the casuistic.

One of the strongest aspects of the study are the health promoting sessions that were planned based on the collected data and in order to reduce the food errors detected. All these actions were specifically designed for each target population, only with evidence-based information and in close collaboration with the institution. The data collected from a session with the families showed us that there is willingness to change the patterns, supporting the need to continue the actions in order to help the change. The change on the food patterns should be assessed again at the end of all health promoting actions.

## **CONCLUSION**

Our study showed high prevalence of unhealthy eating habits as well as warning percentages of overweight and obese children in a preschool population. The positive point is the great perspectives of changing behaviours. These facts support the need to study and to act with young children and promote healthier food patterns working alongside with the educational agents, families and also health care providers.

## **REFERENCES**

1. World Health Organization [Web page] Fact Sheet - Healthy diet 2018 Accessed: 2018 Jul 10. Available from: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>.
2. World Health Organization [Web page] Fact Sheet - Malnutrition 2018 Accessed: 2018 Jul 8. Available from: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>.
3. United Nations [Web page] Decade of action on nutrition Accessed: 2018 Jul 8. Available from: <https://www.un.org/nutrition>.
4. UNICEF. Levels and trends in child malnutrition. eSocialSciences; 2018.
5. World Health Organization [Web page] Fact Sheet - Obesity and overweight 2018 Accessed: 2018 Jul 10. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

6. CDC [Web page] Childhood obesity causes and consequences 2016 Accessed: 2018 Sep 20. Available from: <https://www.cdc.gov/obesity/childhood/causes.html>.
7. DGS, Direção de Serviços de Informação Norte, ARS - Portugal: The Nation's Health 1990–2016. 2018.
8. PNPAS. Alimentação Saudável - Desafios e estratégias 2018. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2018.
9. Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física IAN-AF 2015-2016: Relatório Parte II. 2017.
10. Rito A, Sousa RCd, Mendes S, Graça P. Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2016. 2017.
11. Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulos A, Dernini S, et al. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. Public Health Nutr. 2011;14(12A):2274-84.
12. Gibney MJ, Barr SI, Bellisle F, Drewnowski A, Fagt S, Livingstone B, et al. Breakfast in Human Nutrition: The International Breakfast Research Initiative. Nutrients. 2018;10(5).
13. PNPAS. Vantagens de um pequeno-almoço completo no teu dia. DGS - Direção Geral da Saúde; 2014.
14. Gregório MJ, Santos, M.C.T., Ferreira, S., Graça P. Alimentação inteligente coma melhor, poupe mais. Direção-Geral da Saúde; 2012.
15. Encarnação RP. Associação entre Obesidade Infantil e não Tomar o Pequeno-Almoço: o Papel das Características e Comportamentos Familiares 2011.
16. World Health Organization [Web page] Report of the commission on ending childhood obesity: World Health Organization; 2016.
17. Filipe J, Godinho CA, Graça P. Behavioural Interventions for Childhood Obesity Prevention: State of the Art in Portugal. Psychology, Community & Health. 2016;5(2):170-84.
18. WHO. Population-Based Approaches to Childhood Obesity Prevention. World Health Organization Geneva; 2012.
19. Durão C, Severo M, Oliveira A, Moreira P, Guerra A, Barros H, et al. Association of maternal characteristics and behaviours with 4-year-old children's dietary patterns. Matern Child Nutr. 2017;13(2).
20. Van Marris B, King B. Evaluating Health Promotion Programs. Toronto: University of Toronto; 2007.

21. Santos P, Martins C, Sa L, Portinha C, Pessanha P, Ferreira-Silva A, et al. Health education: five years' experience of teaching preventive medicine at the Faculty of Medicine of Oporto University. *Educ Prim Care*. 2014;25(2):103-7.
22. Graffar M. Une méthode de classification sociale d'échantillons de population. *Courrier*. 1956;6(8):455-9.
23. Rito AI, do Carmo I, Breda J. Guia de avaliação do estado nutricional infantil e juvenil. 2011.
24. Direção-Geral da Saúde - Programa nacional de saúde infantil e juvenil: norma da DGS nº 010/2013, de 31/05/2013. DGS Lisboa; 2013.
25. Vermeiren AP, Willeboordse M, Oosterhoff M, Bartelink N, Muris P, Bosma H. Socioeconomic multi-domain health inequalities in Dutch primary school children. *Eur J Public Health*. 2018;28(4):610-6.
26. Jarman M, Fisk CM, Ntani G, Crozier SR, Godfrey KM, Inskip HM, et al. Assessing diets of 3-year-old children: evaluation of an FFQ. *Public Health Nutr*. 2014;17(5):1069-77.
27. Bell LK, Golley RK, Magarey AM. Short tools to assess young children's dietary intake: a systematic review focusing on application to dietary index research. *J Obes*. 2013;2013:709626.
28. Carvalho MA, Baranowski T, Foster E, Santos O, Cardoso B, Rito A, et al. Validation of the Portuguese self-administered computerised 24-hour dietary recall among second-, third- and fourth-grade children. *J Hum Nutr Diet*. 2015;28(6):666-74.
29. Tugault-Lafleur CN, Black JL, Barr SI. A Systematic Review of Methods to Assess Children's Diets in the School Context. *Adv Nutr*. 2017;8(1):63-79.

## ANNEX



## Annex 1 - Ethical committee approval

### Director

**De:** Comissão de Ética <comissao.etica@hsjoao.min-saude.pt>  
**Enviado:** 18 de setembro de 2018 09:39  
**Para:** director@med.up.pt  
**Cc:** tsoarescorreia@gmail.com  
**Assunto:** Autorização de projecto de investigação 222-18  
**Anexos:** 222-18.pdf



Órgãos e Comissões de Apoio Técnico  
**Comissão de Ética para a Saúde**

Exma. Sra. Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria Amélia Ferreira

Em anexo envio parecer e aprovação da CE do CHSJ/FMUP relativos ao projecto 'Uma intervenção nos padrões alimentares em crianças de idade pré-escolar' da Dra. Tatiana Soares Ferreira Gonçalves Correia, para autorização de V.<sup>a</sup> Ex.<sup>a</sup>.

Com os melhores cumprimentos,

**Pedro Brito**  
(Comissão de Ética para a Saúde)

M: +351 963 966 663  
T: +351 225 512 126  
F: +351 225 512 126

Centro Hospitalar São João  
Alameda Professor Hernâni Monteiro  
4200-319 Porto

*Arquivado*

*24.09.2018*

*[Signature]*

*cc/ Dr. José Barata*

*24.09.2018*

*[Signature]*

Parecer da Comissão de Ética para a Saúde do  
Centro Hospitalar de São João / Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

**Título do Projeto:** Uma intervenção nos padrões alimentares em crianças de idade pré-escolar

**Nome da Investigadora Principal:** Tatiana Soares Ferreira Gonçalves Correia, estudante do MIMED da FMUP

**Onde decorre o Estudo:** No Centro Social da Paróquia da N<sup>a</sup> Senhora da Ajuda. Dispõe de autorização do Presidente da Direcção, Pe. Domingos da Costa Monteiro de Oliveira.

**Objectivos do Estudo:**

Sensibilizar para a importância de uma alimentação saudável e suas repercussões no futuro.

Melhorar os padrões alimentares das crianças em estudo.

Inserir-se no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina da FMUP, sob orientação do Prof. Doutor Paulo Santos.

**Concepção e Pertinência do estudo:**

*A má nutrição é um problema importante da actualidade e a sua resolução e/ou prevenção passa por implementar uma alimentação saudável. As intervenções da educação para a saúde são uma ferramenta fundamental para a promoção de uma alimentação saudável, principalmente em escolas, com crianças e seus encarregados de educação. Tendo em conta a importância de uma alimentação saudável, o presente estudo visa ensinar a crianças em idade pré-escolar conceitos básicos de uma alimentação saudável, com especial atenção para o pequeno-almoço. Pretende-se, também, sensibilizar os encarregados de educação para a importância do tema e alertar para o papel fundamental que exercem nesta educação, através de acções de formação com avaliação dos resultados pós-intervenção.*

**Benefício/risco:** Sem riscos ou incómodos previsíveis.

**Confidencialidade dos dados:**

Toda a informação será anonimizada.

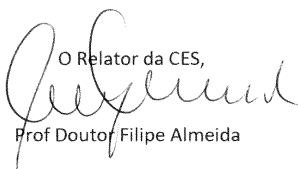
**Respeito pela liberdade e autonomia do sujeito de ensaio:** Será solicitado consentimento aos recrutados

**Curriculum da investigadora:** Adequado à investigação.

**Data previsível da conclusão do estudo:** Junho de 2019

**Conclusão:** Proponho um parecer favorável à realização deste projecto de investigação.

Porto, 27 de Julho de 2018

  
O Relator da CES,  
Prof. Doutor Filipe Almeida



## Questionário para submissão de Investigação

Exmo. Sr. Presidente da Comissão de Ética do Centro Hospitalar de São João/  
Faculdade de Medicina da Universidade do Porto,

Pretendendo realizar a investigação infracitada, solicito a V. Exa., na qualidade de Investigador, a sua apreciação e a elaboração do respetivo parecer. Para o efeito, anexo toda a documentação requerida.

### IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO

Título da investigação: Uma intervenção nos padrões alimentares em crianças de idade pré-escolar

Nome do investigador: Tatiana Soares Ferreira Gonçalves Correia

Endereço eletrónico: tsoarescorreia@gmail.com

Contacto telefónico: 917127909

Caracterização da investigação:

☐ Estudo retrospectivo

☐ Estudo observacional

☐ Estudo prospetivo

☐ Inquérito

☒ Outro. Qual? Estudo de melhoria de qualidade

Tipo de investigação:

☒ Com intervenção

☐ Sem intervenção

Formação do investigador em boas práticas clínicas (GCP): ☐ Sim ☐ Não

Promotor (se aplicável):

Nome do orientador de dissertação/tese (se aplicável): Prof. Doutor Paulo Santos

Endereço eletrónico: psantosdr@med.up.pt

Local/locais onde se realiza a investigação: Centro Social da Paróquia da Nossa Senhora da Ajuda

Data prevista para início: 10 / 09 / 2018

Data prevista para o término: 3 / 06 / 2019

### PROTOCOLO DO ESTUDO

Síntese dos objetivos:

Fundamentação ética (ganhos em conhecimento/inação; ponderação benefícios/riscos):

A malnutrição é um problema importante da atualidade e a sua resolução e/ou prevenção passa por implementar uma alimentação saudável. As intervenções de educação para a saúde são uma ferramenta fundamental para a promoção de uma alimentação saudável, principalmente em escolas, com crianças e seus encarregados de educação. Tendo em conta a importância de uma alimentação saudável, o presente projeto visa ensinar a crianças em idades pré-escolar conceitos básicos de uma alimentação saudável com especial atenção para o pequeno-almoço. Além disto, pretende-se também sensibilizar os seus encarregados de educação para a importância do tema e alertar para o papel fundamental que detêm para a perpetuação destes mesmos hábitos.

### CONFIDENCIALIDADE

De que forma é garantida a anonimização dos dados recolhidos de toda a informação?  
Toda a informação será anonimizada através de um código pré-estabelecido

O investigador necessita ter acesso a dados do processo clínico? ☐ Sim ☒ Não

Está previsto o registo de imagem ou som dos participantes? ☐ Sim ☒ Não

Se sim, está prevista a destruição deste registo após o sua utilização? ☐ Sim ☐ Não

### CONSENTIMENTO

O estudo implica recrutamento de:

Doentes: ☐ Sim ☒ Não Voluntários saudáveis: ☒ Sim ☐ Não

Menores de 18 anos: ☒ Sim ☐ Não

Outras pessoas sem capacidade do exercício de autonomia: ☐ Sim ☒ Não

A investigação prevê a obtenção de Consentimento Informado: ☒ Sim ☐ Não

Se não, referir qual o fundamento para a isenção:

Existe informação escrita aos participantes: ☒ Sim ☐ Não

### PROPRIEDADE DOS DADOS

A investigação e os seus resultados são propriedade intelectual de:

☒ Investigador ☐ Promotor ☐ Ambos ☐ Serviço onde é realizado

☐ Não aplicável Outro: \_\_\_\_\_

### BENEFÍCIOS, RISCOS E CONTRAPARTIDAS PARA OS PARTICIPANTES

Benefícios previsíveis:

Melhoria da qualidade da alimentação, nomeadamente ao nível do pequeno-almoço, em crianças em idade pré-escolar

Riscos/incómodos previsíveis:

Não são previstos nenhuns riscos ou incómodos para os participantes

São dadas contrapartidas aos participantes:

· pela participação ☐ Sim ☒ Não ☐ Não aplicável

· pelas deslocações ☐ Sim ☐ Não ☒ Não aplicável

· pelas faltas ao emprego ☐ Sim ☐ Não ☒ Não aplicável

· por outras perdas e danos ☐ Sim ☐ Não ☒ Não aplicável

### CUSTOS / PLANO FINANCEIRO

Os custos da investigação são suportados por:

☐ Investigador ☐ Promotor ☐ Serviço onde é realizado

☒ Não aplicável Outro: \_\_\_\_\_

Existe protocolo financeiro? ☐ Sim ☒ Não

**LISTA DE DOCUMENTOS ANEXOS**

- ☐ Pedido de autorização ao Presidente do Conselho de Administração do Centro Hospitalar de São João (se aplicável)
- ☐ Pedido de autorização à Diretora da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (se aplicável)
- ☒ Protocolo do estudo
- ☐ Declaração do Diretor de Serviço onde decorre o estudo  
(sendo um estudo na área de enfermagem deve anexar também a concordância da chefia de enfermagem)
- ☐ Profissional de ligação
- ☒ Informação dos orientadores
- ☒ Informação ao participante
- ☒ Modelo de consentimento
- ☒ Instrumentos a utilizar (inquéritos, questionários, escalas, p.ex.). Inquérito de diagnóstico de situação
- ☒ Curriculum Vitae abreviado (máx. 3 páginas)
- ☐ Protocolo financeiro
- ☒ Outros:
- Autorização por parte da instituição onde vai decorrer o estudo

**COMPROMISSO DE HONRA E DECLARAÇÃO DE INTERESSES**

Declaro por minha honra que as informações prestadas neste questionário são verdadeiras. Mais declaro que, durante o estudo, serão respeitadas as recomendações constantes da Declaração de Helsínquia (1960 e respetivas emendas), e da Organização Mundial da Saúde, Convenção de Oviedo e das "Boas Práticas Clínicas" (GCP/ICH) no que se refere à experimentação que envolve seres humanos. Aceito, também, a recomendação da CES de que o recrutamento para este estudo se fará junto de doentes que não tenham participado em outro estudo, nos últimos três meses. Comprometo-me a entregar à CES o relatório final da investigação, assim que concluído.

Porto, 16 de Julho de 2018  
Nome legível: Tatiana Soares Ferreira Gonçalves Correia

*Tatiana Soares Correia*  
assinatura

Parecer da Comissão de Ética do Centro Hospitalar de São João/FMUP

Emitido na reunião plenária da CE de 14/07/18

A Comissão de Ética para a Saúde  
APROVA por unanimidade o parecer do  
Relator, pelo que nada tem a opor à  
realização deste projecto de investigação.

*[Assinatura]*  
Doutor [Assinatura]  
Presidente da [Assinatura]



SÃO JOÃO

**CONSENTIMENTO INFORMADO, ESCLARECIDO E LIVRE**

**PARA INVESTIGAÇÃO CLÍNICA**

Considerando a "Declaração de Helsínquia" da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996; Edimburgo 2000; Seoul 2008; Fortaleza 2013)

**Designação do Estudo** (em português)

Confirmando que expliquei ao participante/representante legal, de forma adequada e compreensível, a investigação referida, os benefícios, os riscos e possíveis complicações associadas à sua realização.

Informação escrita em anexo: ☐ Não ☐ Sim (Nº de páginas \_\_\_\_\_)

**O Investigador responsável**

Nome: \_\_\_\_\_  
legível assinatura

**Identificação do participante**

Nome: \_\_\_\_\_  
BI/CC nº: \_\_\_\_\_

**Participante/ Representante legal**

- Compreendi a explicação que me foi facultada acerca do estudo que se tenciona realizar: os objetivos, os métodos, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto.
- Solicitei todas as informações de que necessitei, sabendo que o esclarecimento é fundamental para uma boa decisão.
- Fui informado da possibilidade de livremente recusar ou abandonar a todo o tempo a participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo na assistência que é prestada.
- Declaro não ter sido incluído em nenhum outro projeto de investigação nos últimos três meses.

Concordo com a participação neste estudo, de acordo com os esclarecimentos que me foram prestados, como consta neste documento, do qual me foi entregue uma cópia.

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
assinatura

Nome (Pais/Representante legal): \_\_\_\_\_  
BI/CC nº: \_\_\_\_\_ Grau de parentesco: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
assinatura

## **Intervenção nos padrões alimentares em crianças de idade pré-escolar**

### **Informação aos participantes**

Este é um projeto de educação para saúde intitulado “Uma intervenção nos padrões alimentares em crianças de idade pré-escolar” que tem como objetivo promover uma alimentação saudável em crianças de idade pré-escolar. Para tal, será realizado inicialmente um inquérito para conhecimento dos padrões alimentares seguido de ações de promoção da saúde com as crianças e seus encarregados de educação. Posteriormente às ações de promoção da saúde será distribuído um novo inquérito aos encarregados de educação de modo a avaliar as mesmas ações.

Este estudo é realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina pela aluna Tatiana Correia sob orientação do Professor Doutor Paulo Santos do Departamento de Medicina da Comunidade, Informação e Decisão em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

As respostas aos inquéritos são completamente confidenciais e anónimas. A participação neste estudo é totalmente voluntário e nenhum prejuízo poderá decorrer do facto de participar ou de não o querer fazer. Em qualquer altura poderá retirar-se do estudo sem qualquer prejuízo para si ou para o seu educando, nesse caso toda a informação recolhida será eliminada.

Qualquer dúvida ou questão em relação a este estudo poderá ser esclarecida por contacto com a investigadora responsável, Tatiana Correia, pelo e-mail [tsoarescorreia@gmail.com](mailto:tsoarescorreia@gmail.com).

A sua participação é fundamental para o sucesso deste estudo.

Muito obrigada pela sua colaboração

## Intervenção nos padrões alimentares em crianças de idade pré-escolar

### Informação aos participantes

O presente inquérito faz parte do estudo “Uma intervenção nos padrões alimentares em crianças de idade pré-escolar” que tem como objetivo promover uma alimentação saudável em crianças de idade pré-escolar. Pretende-se, nesta fase, conhecer os hábitos alimentares das crianças.

As respostas aos inquéritos são completamente confidenciais e anónimas. A participação neste estudo é totalmente voluntária e nenhum prejuízo poderá decorrer do facto de participar ou de não o querer fazer. Qualquer dúvida ou questão em relação a este estudo poderá ser esclarecida por contacto com a investigadora responsável, Tatiana Correia, pelo e-mail [tsoarescorreia@gmail.com](mailto:tsoarescorreia@gmail.com).

A sua participação é fundamental para o sucesso deste estudo, nomeadamente o preenchimento do presente inquérito.

Muito obrigada pela sua colaboração!

### INQUÉRITO

De modo a podermos cruzar a informação recolhida antes e após as ações realizadas mas manter a confidencialidade e o anonimato dos participantes criamos um código de identificação. Para isso pedimos que preencha o seguinte espaço com o dia de nascimento da criança e iniciais do primeiro e último nome. (por exemplo, se o seu educando se chamar Pedro António Silva Costa e tiver nascido a 08/07/2010 o código deverá ser 08PC)

Código de identificação:

#### A) Dados da criança

As seguintes questões são relativas aos dados do seu educando. Por favor escreva a resposta sempre que for pedida e coloque um X no ☐ adequado

1. Género: Feminino ☐ Masculino ☐
2. Idade: \_\_\_\_

#### B) Dados do agregado familiar

As seguintes questões são relativas à casa onde vive a criança e às pessoas que vivem nessa mesma habitação (agregado familiar). Por “chefe de família” entende-se a pessoa que melhor represente o agregado familiar. Por favor escreva a resposta sempre que for pedida e coloque um X no ☐ adequado.

3. Profissão do chefe de família (selecione a opção que melhor se adequa à sua situação e da sua família)
  - ☐ Diretores de bancos, técnicos, licenciados, títulos universitários.
  - ☐ Chefes administrativos ou de grandes empresas e comerciantes.
  - ☐ Ajudantes técnicos, desenhadores, caixeiros, oficiais de primeira, encarregados.
  - ☐ Operários especializados e semi-especializados, técnicos administrativos, pequenos agricultores e rendeiros
  - ☐ Trabalhadores manuais ou operários não especializados, mandaretes, ajudantes de cozinha, mulheres de limpeza e outros



4. Nível de instrução do chefe de família (selecione a opção que melhor se adequa à sua situação e da sua família)

- ☐ Ensino universitário e equivalente.  
☐ Ensino médio ou técnico superior (Técnicos e peritos).  
☐ Ensino médio ou técnico inferior (Cursos de liceu, industrial ou comercial, militares de baixa patente ou sem academia).  
☐ Ensino primário completo.  
☐ Ensino Primário incompleto ou nulo.

5. Rendimento Familiar (selecione a opção que melhor se adequa à sua situação e da sua família)

- ☐ A fonte principal é a fortuna herdada ou adquirida.  
☐ Lucros de empresas, altos honorários, lugares bem remunerados.  
☐ Os rendimentos correspondem a um vencimento mensal fixo.  
☐ Os rendimentos resultam de salários, remuneração por semana, horas, tarefas.  
☐ A Beneficência pública é que o sustenta ou à sua família.

6. Conforto da habitação (selecione a opção que melhor se adequa à sua situação e da sua família)

- ☐ Casas ou andares luxuosos e muito grandes, máximo de conforto.  
☐ Casas ou andares sem serem luxuosos, mas espaçosos e confortáveis.  
☐ Casas ou andares modestos em bom estado de conservação, bem iluminados e arejados, com cozinha e casa de banho.  
☐ Categoria intermédia entre andares modestos e alojamento impróprio.  
☐ Alojamento impróprio para uma vida decente, barracas, excesso de lotação.

7. Aspeto do bairro habitado (selecione a opção que melhor se adequa à sua situação e da sua família)

- ☐ Bairro residencial e elegante, onde os valores dos terrenos são elevados.  
☐ Bairro residencial bom, ruas largas, casas bem conservadas.  
☐ Bairro em ruas comerciais, estreitas ou antigas.  
☐ Bairro operários, populosos, mal arejados, próximos de fábricas.  
☐ Bairro de lata.

8. Quantas pessoas vivem na mesma casa da criança: \_\_\_\_

9. Com quem vive a criança?

Grau de parentesco	Idade	Profissão


10. No seu agregado familiar:

- a. Quem define as refeições? \_\_\_\_\_
- b. Quem compra os alimentos? \_\_\_\_\_
- c. Quem prepara os alimentos? \_\_\_\_\_

C) Dados relativos à alimentação da criança

As seguintes questões são relativas à alimentação da criança. Pede-se que preencha o seguinte diário alimentar com todos os alimentos e bebidas consumidos pela criança a cada refeição. Por favor escreva a resposta sempre que for pedida e coloque um X no ☐adequado

11. Quarta-feira dia \_\_/\_\_/\_\_

Refeição	O que comeu e bebeu?	A que horas?	Onde?
Pequeno-almoço			
Lanche da manhã			
Almoço			
Lanche da tarde			
Jantar			
Ceia			
Outros alimentos e/ou bebidas			

12. Sexta-feira dia \_\_/\_\_/\_\_

Refeição	O que comeu e bebeu?	A que horas?	Onde?
Pequeno-almoço			

Lanche da manhã			
Almoço			
Lanche da tarde			
Jantar			
Ceia			
Outros alimentos e/ou bebidas			

13. Sábado dia \_\_/\_\_/\_\_

Refeição	O que comeu e bebeu?	A que horas?	Onde?
Pequeno-almoço			
Lanche da manhã			
Almoço			
Lanche da tarde			
Jantar			
Ceia			
Outros alimentos e/ou bebidas			

14. Sendo que o pequeno-almoço é a primeira refeição do dia na primeira hora após acordar ou antes de chegar à escola, qual das seguintes opções melhor se adequa ao seu educando:

- ☐ Faz esta refeição todos os dias
- ☐ Faz esta refeição até 5 vezes por semana
- ☐ Faz esta refeição até 3 vezes por semana
- ☐ Faz esta refeição uma vez por semana
- ☐ Faz esta refeição uma ou duas vezes por mês
- ☐ Nunca faz esta refeição

OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO 😊

## Intervenção nos padrões alimentares em crianças de idade pré-escolar Reunião de pais sobre alimentação saudável

### Informação aos participantes

O presente inquérito faz parte do estudo “Uma intervenção nos padrões alimentares em crianças de idade pré-escolar” que tem como objetivo promover uma alimentação saudável em crianças de idade pré-escolar. Pretende-se, nesta fase, avaliar a qualidade da sessão a que assistiram, bem como perceber se as soluções apresentadas se adequam aos contextos e necessidades de cada um.

As respostas aos inquéritos são completamente confidenciais e anónimas. A participação neste estudo é totalmente voluntária e nenhum prejuízo poderá decorrer do facto de participar ou de não o querer fazer. Qualquer dúvida ou questão em relação a este estudo poderá ser esclarecida por contacto com a investigadora responsável, Tatiana Correia, pelo e-mail [tsoarescorreia@gmail.com](mailto:tsoarescorreia@gmail.com).

A sua participação é fundamental para o sucesso deste estudo, nomeadamente o preenchimento do presente inquérito que nos permitirá melhorar sessões futuras

Muito obrigada pela sua colaboração!

### INQUÉRITO

De modo a podermos cruzar a informação recolhida antes e após as ações realizadas mas manter a confidencialidade e o anonimato dos participantes criamos um código de identificação. Para isso pedimos que preencha o seguinte espaço com o **dia de nascimento da criança** e **iniciais do primeiro e último nome da criança**. (por exemplo, se o seu educando se chamar Pedro António Silva Costa e tiver nascido a 08/07/2010 o código deverá ser 08PC)

Código de identificação:

#### A) Avaliação da apresentação

As seguintes questões são relativas à qualidade da apresentação e da informação exposta. Por favor escolha um número de 1 a 5 onde 1 significa **discordo totalmente** e 5 significa **concordo totalmente**. Faça um círculo à volta da opção escolhida

	Discordo		Nem concordo Nem discordo		Concordo
1- A informação foi transmitida de forma clara	1	2	3	4	5
2- O tempo da apresentação foi adequado	1	2	3	4	5
3- Considero o tema apresentado importante no dia-a-dia	1	2	3	4	5
4- A apresentação foi apelativa	1	2	3	4	5
5- Consegui compreender os conteúdos apresentados	1	2	3	4	5

Sugestões e/ou comentários à forma como a informação foi transmitida:

---



---



---

**B) Avaliação das estratégias apresentadas**

As seguintes questões são relativas às estratégias apresentadas para adotar hábitos alimentares mais saudáveis. Gostaríamos de perceber até que ponto acha que consegue implementar estas estratégias no seu dia-a-dia. Por favor, escolha um número de 1 a 5 sendo que os números significam:

- 1- Considero **impossível** aplicar no meu dia-a-dia
- 2- Considero **muito difícil** aplicar no meu dia-a-dia
- 3- Considero **difícil** aplicar no meu dia-a-dia
- 4- Considero **fácil** aplicar no meu dia-a-dia
- 5- Considero **muito fácil** aplicar no meu dia-a-dia

Faça um círculo à volta da opção escolhida

	Impossível		Difícil		Fácil
1- O pequeno-almoço da criança vai passar a incluir alimentos do grupo dos laticínios, dos cereais e da fruta.	1	2	3	4	5
2- Vou evitar o leite achocolatado na maior parte dos dias	1	2	3	4	5
3- Os refrigerantes serão só para os dias especiais	1	2	3	4	5
4- Na preparação do lanche vou evitar as bolachas	1	2	3	4	5
5- Toda a família vai adotar estes hábitos de alimentação saudáveis para que seja mais fácil ensinar a criança a ter hábitos alimentares saudáveis	1	2	3	4	5

Outras sugestões e/ou comentários:

---



---



---



---

OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO 😊

## Normas de Publicação da Acta Médica Portuguesa

### Acta Médica Portuguesa's Publishing Guidelines



Conselho Editorial ACTA MÉDICA PORTUGUESA  
Acta Med Port 2016, 30 dezembro 2016

#### 1. MISSÃO

Publicar trabalhos científicos originais e de revisão na área biomédica da mais elevada qualidade, abrangendo várias áreas do conhecimento médico, e ajudar os médicos a tomar melhores decisões.

Para atingir estes objectivos a Acta Médica Portuguesa publica artigos originais, artigos de revisão, casos clínicos, editoriais, entre outros, comentando sobre os factores clínicos, científicos, sociais, políticos e económicos que afectam a saúde. A Acta Médica Portuguesa pode considerar artigos para publicação de autores de qualquer país.

#### 2. VALORES

- Promover a qualidade científica.
- Promover o conhecimento e actualidade científica.
- Independência e imparcialidade editorial.
- Ética e respeito pela dignidade humana.
- Responsabilidade social.

#### 3. VISÃO

Ser reconhecida como uma revista médica portuguesa de grande impacto internacional.

Promover a publicação científica da mais elevada qualidade privilegiando o trabalho original de investigação (clínico, epidemiológico, multicêntrico, ciência básica).

Constituir o fórum de publicação de normas de orientação.

Ampliar a divulgação internacional.

**Lema:** "Primum non nocere, primeiro a Acta Médica Portuguesa"

#### 4. INFORMAÇÃO GERAL

A Acta Médica Portuguesa é a revista científica com revisão pelos pares (*peer-review*) da Ordem dos Médicos. É publicada continuamente desde 1979, estando indexada na PubMed / Medline desde o primeiro número. Desde 2010 tem Factor de Impacto atribuído pelo Journal Citation Reports - Thomson Reuters.

A Acta Médica Portuguesa segue a política do livre acesso. Todos os seus artigos estão disponíveis de forma integral, aberta e gratuita desde 1999 no seu site [www.actamedicaportuguesa.com](http://www.actamedicaportuguesa.com) e através da Medline com interface PubMed.

A Acta Médica Portuguesa não cobra quaisquer taxas

relativamente ao processamento ou à submissão de artigos.

A taxa de aceitação da Acta Médica Portuguesa, em 2014, foi de aproximadamente de 20% dos mais de 700 manuscritos recebidos anualmente.

Os manuscritos devem ser submetidos *online* via "SubmissõesOnline" <http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/about/submissions#onlineSubmissions>.

A Acta Médica Portuguesa rege-se de acordo com as boas normas de edição biomédica do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), do Committee on Publication Ethics (COPE), e do EQUATOR Network Resource Centre Guidance on Good Research Report (desenho de estudos).

A política editorial da Revista incorpora no processo de revisão e publicação as Recomendações de Política Editorial (*Editorial Policy Statements*) emitidas pelo Conselho de Editores Científicos (Council of Science Editors), disponíveis em <http://www.councilscienceeditors.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3331>, que cobre responsabilidades e direitos dos editores das revistas com arbitragem científica. Os artigos propostos não podem ter sido objecto de qualquer outro tipo de publicação. As opiniões expressas são da inteira responsabilidade dos autores. Os artigos publicados ficarão propriedade conjunta da Acta Médica Portuguesa e dos autores.

A Acta Médica Portuguesa reserva-se o direito de comercialização do artigo enquanto parte integrante da revista (na elaboração de separatas, por exemplo). O autor deverá acompanhar a carta de submissão com a declaração de cedência de direitos de autor para fins comerciais.

Relativamente à utilização por terceiros a Acta Médica Portuguesa rege-se pelos termos da licença *Creative Commons* 'Atribuição – Uso Não-Comercial – Proibição de Realização de Obras Derivadas (by-nc-nd)'.

Após publicação na Acta Médica Portuguesa, os autores ficam autorizados a disponibilizar os seus artigos em repositórios das suas instituições de origem, desde que mencionem sempre onde foram publicados.

#### 5. CRITÉRIO DE AUTORIA

A revista segue os critérios de autoria do "International

Committee of Medical Journal Editors" (ICMJE).

Todos designados como autores devem ter participado significativamente no trabalho para tomar responsabilidade pública sobre o conteúdo e o crédito da autoria.

Autores são todos que:

1. Têm uma contribuição intelectual substancial, directa, no desenho e elaboração do artigo
2. Participam na análise e interpretação dos dados
3. Participam na escrita do manuscrito, revendo os rascunhos; ou na revisão crítica do conteúdo; ou na aprovação da versão final
4. Concordam que são responsáveis pela exactidão e integridade de todo o trabalho

As condições 1, 2, 3 e 4 têm de ser reunidas.

Autoria requer uma contribuição substancial para o manuscrito, sendo pois necessário especificar em carta de apresentação o contributo de cada autor para o trabalho.

Ser listado como autor, quando não cumpre os critérios de elegibilidade, é considerado fraude.

Todos os que contribuíram para o artigo, mas que não encaixam nos critérios de autoria, devem ser listados nos agradecimentos.

Todos os autores, (isto é, o autor correspondente e cada um dos autores) terão de preencher e assinar o "Formulário de Autoria" com a responsabilidade da autoria, critérios e contribuições; conflitos de interesse e financiamento e transferência de direitos autorais / *copyright* (modelo disponível em [http://www.actamedicaportuguesa.com/info/AMP\\_template-Declaracao-Responsabilidade-Autoral.doc](http://www.actamedicaportuguesa.com/info/AMP_template-Declaracao-Responsabilidade-Autoral.doc)).

O autor Correspondente deve ser o intermediário em nome de todos os co-autores em todos os contactos com a Acta Médica Portuguesa, durante todo o processo de submissão e de revisão. O autor correspondente é responsável por garantir que todos os potenciais conflitos de interesse mencionados são correctos. O autor correspondente deve atestar, ainda, em nome de todos os co-autores, a originalidade do trabalho e obter a permissão escrita de cada pessoa mencionada na secção "Agradecimentos".

## 6. COPYRIGHT / DIREITOS AUTORAIS

Quando o artigo é aceite para publicação é mandatório o carregamento na plataforma electrónica de documento digitalizado, assinado por todos os Autores, com a partilha dos direitos de autor entre autores e a Acta Médica Portuguesa.

O(s) Autor(es) deve(m) assinar uma cópia de partilha dos direitos de autor entre autores e a Acta Médica Portuguesa quando submetem o manuscrito, conforme minuta publicada em anexo:

Nota: Este documento assinado só deverá ser enviado quando o manuscrito for aceite para publicação.

Editor da Acta Médica Portuguesa

O(s) Autor(es) certifica(m) que o manuscrito intitulado: \_\_\_\_\_ (ref. \_\_\_\_\_)

AMP \_\_\_\_\_) é original, que todas as afirmações apresentadas como factos são baseados na investigação do(s)

Autor(es), que o manuscrito, quer em parte quer no todo, não infringe nenhum *copyright* e não viola nenhum direito da privacidade, que não foi publicado em parte ou no todo e que não foi submetido para publicação, no todo ou em parte, noutra revista, e que os Autores têm o direito ao *copyright*.

Todos os Autores declaram ainda que participaram no trabalho, se responsabilizam por ele e que não existe, da parte de qualquer dos Autores conflito de interesses nas afirmações proferidas no trabalho.

Os Autores, ao submeterem o trabalho para publicação, partilham com a Acta Médica Portuguesa todos os direitos a interesses do *copyright* do artigo.

### Todos os Autores devem assinar

Data: \_\_\_\_\_

Nome (maiúsculas): \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## 7. CONFLITOS DE INTERESSE

O rigor e a exactidão dos conteúdos, assim como as opiniões expressas são da exclusiva responsabilidade dos Autores. Os Autores devem declarar potenciais conflitos de interesse. Os autores são obrigados a divulgar todas as relações financeiras e pessoais que possam enviesar o trabalho.

Para prevenir ambiguidade, os autores têm que explicitamente mencionar se existe ou não conflitos de interesse.

Essa informação não influenciará a decisão editorial mas antes da submissão do manuscrito, os autores têm que assegurar todas as autorizações necessárias para a publicação do material submetido.

Se os autores têm dúvidas sobre o que constitui um relevante interesse financeiro ou pessoal, devem contactar o editor.

## 8. CONSENTIMENTO INFORMADO e APROVAÇÃO ÉTICA

Todos os doentes (ou seus representantes legais) que possam ser identificados nas descrições escritas, fotografias e vídeos deverão assinar um formulário de consentimento informado para descrição de doentes, fotografia e vídeos. Estes formulários devem ser submetidos com o manuscrito (modelo disponível em [http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento\\_informado\\_do\\_doen-te.doc](http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento_informado_do_doen-te.doc)).

A Acta Médica Portuguesa considera aceitável a omissão de dados ou a apresentação de dados menos específicos para identificação dos doentes. Contudo, não aceitaremos a alteração de quaisquer dados.

Os autores devem informar se o trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética da instituição de acordo com a declaração de Helsínquia.

## 9. LÍNGUA

Os artigos devem ser redigidos em português ou em inglês. Os títulos e os resumos têm de ser sempre em português e em inglês.

## 10. PROCESSO EDITORIAL

O autor correspondente receberá notificação da recepção do manuscrito e decisões editoriais por *email*.

Todos os manuscritos submetidos são inicialmente revistos pelo editor da Acta Médica Portuguesa. Os manuscritos são avaliados de acordo com os seguintes critérios: originalidade, actualidade, clareza de escrita, método de estudo apropriado, dados válidos, conclusões adequadas e apoiadas pelos dados, importância, com significância e contribuição científica para o conhecimento da área, e não tenham sido publicados, na íntegra ou em parte, nem submetidos para publicação noutros locais.

A Acta Médica Portuguesa segue um rigoroso processo cego (*single-blind*) de revisão por pares (*peer-review*, externos à revista). Os manuscritos recebidos serão enviados a peritos das diversas áreas, os quais deverão fazer os seus comentários, incluindo a sugestão de aceitação, aceitação condicionada a pequenas ou grandes modificações ou rejeição. Na avaliação, os artigos poderão ser:

- a) aceites sem alterações;
- b) aceites após modificações propostas pelos consultores científicos;
- c) recusados.

Estipula-se para esse processo o seguinte plano temporal:

- Após a recepção do artigo, o Editor-Chefe, ou um dos Editores Associados, enviará o manuscrito a, no mínimo, dois revisores, caso esteja de acordo com as normas de publicação e se enquadre na política editorial. Poderá ser recusado nesta fase, sem envio a revisores.

- Quando receberem a comunicação de aceitação, os Autores devem remeter de imediato, por correio electrónico, o formulário de partilha de direitos que se encontra no site da Acta Médica Portuguesa, devidamente preenchido e assinado por todos os Autores.

- No prazo máximo de quatro semanas, o revisor deverá responder ao editor indicando os seus comentários relativos ao manuscrito sujeito a revisão, e a sua sugestão de quanto à aceitação ou rejeição do trabalho. O Conselho Editorial tomará, num prazo de 15 dias, uma primeira decisão que poderá incluir a aceitação do artigo sem modificações, o envio dos comentários dos revisores para que os Autores procedam de acordo com o indicado, ou a rejeição do artigo.

Os Autores dispõem de 20 dias para submeter a nova versão revista do manuscrito, contemplando as modificações recomendadas pelos peritos e pelo Conselho Editorial. Quando são propostas alterações, o autor deverá no prazo máximo de vinte dias, carregar na plataforma electrónica da Acta Médica Portuguesa uma versão revista do artigo, com as alterações inseridas destacadas com cor diferente, bem como um novo Documento Suplementar respondendo a todas as questões colocadas.

- O Editor-Chefe dispõe de 15 dias para tomar a decisão sobre a nova versão: rejeitar ou aceitar o artigo na nova versão, ou submetê-lo a um ou mais revisores externos cujo parecer poderá, ou não, coincidir com os resultantes

da primeira revisão.

- Caso o manuscrito seja reenviado para revisão externa, os peritos dispõem de quatro semanas para o envio dos seus comentários e da sua sugestão quanto à aceitação ou recusa para publicação do mesmo.

- Atendendo às sugestões dos revisores, o Editor-Chefe poderá aceitar o artigo nesta nova versão, rejeitá-lo ou voltar a solicitar modificações. Neste último caso, os Autores dispõem de um mês para submeter uma versão revista, a qual poderá, caso o Editor-Chefe assim o determine, voltar a passar por um processo de revisão por peritos externos.

- No caso da aceitação, em qualquer das fases anteriores, a mesma será comunicada ao Autor principal. Num prazo inferior a um mês, o Conselho Editorial enviará o artigo para revisão dos Autores já com a formatação final, mas sem a numeração definitiva. Os Autores dispõem de cinco dias para a revisão do texto e comunicação de quaisquer erros tipográficos. Nesta fase, os Autores não podem fazer qualquer modificação de fundo ao artigo, para além das correcções de erros tipográficos e/ou ortográficos de pequenos erros. Não são permitidas, nomeadamente, alterações a dados de tabelas ou gráficos, alterações de fundo do texto, etc.

- Após a resposta dos Autores, ou na ausência de resposta, após o decurso dos cinco dias, o artigo considera-se concluído.

- Na fase de revisão de provas tipográficas, alterações de fundo aos artigos não serão aceites e poderão implicar a sua rejeição posterior por decisão do Editor-Chefe.

Chama-se a atenção que a transcrição de imagens, quadros ou gráficos de outras publicações deverá ter a prévia autorização dos respectivos autores para dar cumprimento às normas que regem os direitos de autor.

## 11. PUBLICAÇÃO FAST-TRACK

A Acta Médica Portuguesa dispõe do sistema de publicação *Fast-Track* para manuscritos urgentes e importantes desde que cumpram os requisitos da Acta Médica Portuguesa para o *Fast-Track*.

- a) Os autores para requererem a publicação *fast-track* devem submeter o seu manuscrito em <http://www.actamedicaportuguesa.com/> "submeter artigo" indicando claramente porque consideram que o manuscrito é adequado para a publicação rápida. O Conselho Editorial tomará a decisão sobre se o manuscrito é adequado para uma via rápida (*fast-track*) ou para submissão regular;

- b) Verifique se o manuscrito cumpre as normas aos autores da Acta Médica Portuguesa e que contém as informações necessárias em todos os manuscritos da Acta Médica Portuguesa.

- c) O Gabinete Editorial irá comunicar, dentro de 48 horas, se o manuscrito é apropriado para avaliação *fast-track*. Se o Editor-Chefe decidir não aceitar a avaliação *fast-track*, o manuscrito pode ser considerado para o processo de revisão normal. Os autores também terão a oportunidade de retirar a sua submissão.

- d) Para manuscritos que são aceites para avaliação



*fast-track*, a decisão Editorial será feita no prazo de 5 dias úteis.

e) Se o manuscrito for aceite para publicação, o objectivo será publicá-lo, online, no prazo máximo de 3 semanas após a aceitação.

## 12. REGRAS DE OURO ACTA MÉDICA PORTUGUESA

a) O editor é responsável por garantir a qualidade da revista e que o que publica é ético, actual e relevante para os leitores.

b) A gestão de reclamações passa obrigatoriamente pelo editor-chefe e não pelo bastonário.

c) O peer review deve envolver a avaliação de revisores externos.

d) A submissão do manuscrito e todos os detalhes associados são mantidos confidenciais pelo corpo editorial e por todas as pessoas envolvidas no processo de peer-review.

e) A identidade dos revisores é confidencial.

f) Os revisores aconselham e fazem recomendações; o editor toma decisões.

g) O editor-chefe tem total independência editorial.

h) A Ordem dos Médicos não interfere directamente na avaliação, selecção e edição de artigos específicos, nem directamente nem por influência indirecta nas decisões editoriais.

i) As decisões editoriais são baseadas no mérito de trabalho submetido e adequação à revista.

j) As decisões do editor-chefe não são influenciadas pela origem do manuscrito nem determinadas por agentes exteriores.

k) As razões para rejeição imediata sem peer review externo são: falta de originalidade; interesse limitado para os leitores da Acta Médica Portuguesa; conter graves falhas científicas ou metodológicas; o tópico não é coberto com a profundidade necessária; é preliminar de mais e/ou especulativo; informação desactualizada.

l) Todos os elementos envolvidos no processo de peer review devem actuar de acordo com os mais elevados padrões éticos.

m) Todas as partes envolvidas no processo de peer review devem declarar qualquer potencial conflito de interesses e solicitar escusa de rever manuscritos que sintam que não conseguirão rever objectivamente.

## 13. NORMAS GERAIS

### ESTILO

Todos os manuscritos devem ser preparados de acordo com o "AMA Manual of Style", 10th ed. e/ou "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals".

Escreva num estilo claro, directo e activo. Geralmente, escreva usando a primeira pessoa, voz activa, por exemplo, "Analisámos dados", e não "Os dados foram analisados". Os agradecimentos são as excepções a essa directriz, e deve ser escrito na terceira pessoa, voz activa; "Os autores gostariam de agradecer". Palavras em latim ou noutra língua que não seja a do texto deverão ser colocadas em itálico.

Os componentes do manuscrito são: Página de Título, Resumo, Texto, Referências, e se apropriado, legendas de figuras. Inicie cada uma dessas secções em uma nova página, numeradas consecutivamente, começando com a página de título.

Os formatos de arquivo dos manuscritos autorizados incluem o *Word* e o *WordPerfect*. Não submeta o manuscrito em formato PDF.

### SUBMISSÃO

Os manuscritos devem ser submetidos online, via "Submissão Online" da Acta Médica Portuguesa <http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/about/submissions#onlineSubmissions>.

Todos os campos solicitados no sistema de submissão online terão de ser respondidos.

Após submissão do manuscrito o autor receberá a confirmação de recepção e um número para o manuscrito.

### Na primeira página/ página de título:

a) Título em **português e inglês**, conciso e descritivo

b) Na linha da autoria, liste o Nome de todos os Autores (primeiro e último nome) com os títulos académicos e/ou profissionais e respectiva afiliação (departamento, instituição, cidade, país)

c) Subsídio(s) ou bolsa(s) que contribuíram para a realização do trabalho

d) Morada e *e-mail* do Autor responsável pela correspondência relativa ao manuscrito

e) Título breve para cabeçalho

### Na segunda página

a) Título (sem autores)

b) Resumo em **português e inglês**. Nenhuma informação que não conste no manuscrito pode ser mencionada no resumo. Os resumos não podem remeter para o texto, não podendo conter citações nem referências a figuras.

c) Palavras-chave (*Keywords*). Um máximo de 5 *Keywords* em inglês utilizando a terminologia que consta no Medical Subject Headings (MeSH), <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>, devem seguir-se ao resumo.

### Na terceira página e seguintes:

#### Editoriais:

Os Editoriais serão apenas submetidos por convite do Editor. Serão comentários sobre tópicos actuais. Não devem exceder as 1.200 palavras nem conter tabelas/figuras e terão um máximo de 5 referências bibliográficas. Não precisam de resumo.

#### Perspectiva:

Artigos elaborados apenas por convite do Conselho Editorial. Podem cobrir grande diversidade de temas com interesse nos cuidados de saúde: problemas actuais ou emergentes, gestão e política de saúde, história da medicina, ligação à sociedade, epidemiologia, etc.

Um Autor que deseje propor um artigo desta categoria

deverá remeter previamente ao Editor-Chefe o respectivo resumo, indicação dos autores e título do artigo para avaliação.

Deve conter no máximo 1200 palavras (excluindo as referências e as legendas) e até 10 referências bibliográficas. Só pode conter uma tabela ou uma figura. Não precisa de resumo.

#### ■ Artigos Originais:

O texto deve ser apresentado com as seguintes secções: Introdução (incluindo Objectivos), Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos (se aplicável), Referências, Tabelas e Figuras.

Os Artigos Originais não deverão exceder as 4.000 palavras, excluindo referências e ilustrações. Deve ser acompanhado de ilustrações, com um máximo de 6 figuras/tabelas e 60 referências bibliográficas.

O resumo dos artigos originais não deve exceder as 250 palavras e serão estruturados (com cabeçalhos: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão).

A Acta Médica Portuguesa, como membro do ICMJE, exige como condição para publicação, o registo de todos os ensaios num registo público de ensaios aceite pelo ICMJE (ou seja, propriedade de uma instituição sem fins lucrativos e publicamente acessível, por ex. [clinicaltrials.gov](http://clinicaltrials.gov)). Todos os manuscritos reportando ensaios clínicos têm de seguir o CONSORT Statement <http://www.consort-statement.org/>.

Numa revisão sistemática ou meta-análise siga as PRISMA guidelines.

Numa meta-análise de estudos observacionais, siga as MOOSE guidelines e apresente como um ficheiro complementar o protocolo do estudo, se houver um.

Num estudo de precisão de diagnóstico, siga as STARD guidelines.

Num estudo observacional, siga as STROBE guidelines.

Num Guideline clínico incentivamos os autores a seguir a GRADE guidance para classificar a evidência.

#### ■ Artigos de Revisão:

Destinam-se a abordar de forma aprofundada, o estado actual do conhecimento referente a temas de importância. Estes artigos serão elaborados a convite da equipa editorial, contudo, a título excepcional, será possível a submissão, por autores não convidados (com ampla experiência no tema) de projectos de artigo de revisão que, julgados relevantes e aprovados pelo editor, poderão ser desenvolvidos e submetidos às normas de publicação.

Comprimento máximo: 3500 palavras de texto (não incluindo resumo, legendas e referências). Não pode ter mais do que um total de 4 tabelas e / ou figuras, e não mais de 50-75 referências.

O resumo dos artigos de revisão não deve exceder as 250 palavras e serão estruturados (com cabeçalhos: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão).

#### ■ Caso Clínico:

O relato de um caso clínico com justificada razão de publicação (raridade, aspectos inusitados, evoluções atípicas, inovações terapêuticas e de diagnóstico, entre outras). As secções serão: Introdução, Caso Clínico, Discussão, Referências.

A linha de autoria deste tipo de artigos não deverá exceder quatro autores. Outros contributos poderão ser reconhecidos no final do texto, sob o parágrafo "Agradecimentos".

O texto não deve exceder as 1.000 palavras e 15 referências bibliográficas. Deve ser acompanhado de figuras ilustrativas. O número de tabelas/figuras não deve ser superior a 5.

Inclua um resumo não estruturado que não exceda 150 palavras, que sumarie o objectivo, pontos principais e conclusões do artigo.

#### ■ Imagens em Medicina (Imagem Médica):

A Imagem em Medicina é um contributo importante da aprendizagem e da prática médica. Poderão ser aceites imagens clínicas, de imagiologia, histopatologia, cirurgia, etc. Podem ser enviadas até duas imagens por caso.

Deve incluir um título com um máximo de oito palavras e um texto com um máximo de 150 palavras onde se dê informação clínica relevante, incluindo um breve resumo do historial do doente, dados laboratoriais, terapêutica e condição actual. Não pode ter mais do que três autores e cinco referências bibliográficas. Não precisa de resumo.

Só são aceites fotografias originais, de alta qualidade, que não tenham sido submetidas a prévia publicação. Para informação sobre o envio de imagens digitais, consulte as «Normas técnicas para a submissão de figuras, tabelas ou fotografias».

#### ■ Guidelines / Normas de orientação:

As sociedades médicas, os colégios das especialidades, as entidades oficiais e / ou grupos de médicos que desejem publicar na Acta Médica Portuguesa recomendações de prática clínica, deverão contactar previamente o Conselho Editorial e submeter o texto completo e a versão para ser publicada. O Editor-Chefe poderá colocar como exigência a publicação exclusiva das recomendações na Acta Médica Portuguesa.

Poderá ser acordada a publicação de uma versão resumida na edição impressa cumulativamente à publicação da versão completa no site da Acta Médica Portuguesa.

#### ■ Cartas ao Editor:

Devem constituir um comentário a um artigo da Acta Med Port ou uma pequena nota sobre um tema ou caso clínico. Não devem exceder as 400 palavras, nem conter mais de uma ilustração e ter um máximo de 5 referências bibliográficas. Não precisam de resumo.

Deve seguir a seguinte estrutura geral: Identificar o artigo (torna-se a referência 1); Dizer porque está a escrever; fornecer evidência (a partir da literatura ou a partir de uma

experiência pessoal) fornecer uma súmula; citar referências.

A(s) resposta(s) do(s) Autor(es) devem observar as mesmas características.

Uma Carta ao editor discutindo um artigo recente da Acta Med Port terá maior probabilidade de aceitação se for submetida quatro semanas após a publicação do artigo.

**Abreviaturas:** Não use abreviaturas ou acrónimos no título nem no resumo, e limite o seu uso no texto. O uso de acrónimos deve ser evitado, assim como o uso excessivo e desnecessário de abreviaturas. Se for imprescindível recorrer a abreviaturas não consagradas, devem ser definidas na primeira utilização, por extenso, logo seguido pela abreviatura entre parênteses. Não coloque pontos finais nas abreviaturas.

**Unidades de Medida:** As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser expressas em unidades do sistema métrico (metro, quilograma ou litro) ou seus múltiplos decimais.

As temperaturas devem ser dadas em graus Celsius (°C) e a pressão arterial em milímetros de mercúrio (mm Hg).

Para mais informação consulte a tabela de conversão "Units of Measure" no *website* da AMA Manual Style.

**Nomes de Medicamentos, Dispositivos ou outros Produtos:** Use o nome não comercial de medicamentos, dispositivos ou de outros produtos, a menos que o nome comercial seja essencial para a discussão.

## IMAGENS

Numere todas as imagens (figuras, gráficos, tabelas, fotografias, ilustrações) pela ordem de citação no texto.

Inclua um título/legenda para cada imagem (uma frase breve, de preferência com não mais do que 10 a 15 palavras).

A publicação de imagens a cores é gratuita.

No manuscrito, são aceitáveis os seguintes formatos: BMP, EPS, JPG, PDF e TIF, com 300 *dpis* de resolução, pelo menos 1200 *pixels* de largura e altura proporcional.

As Tabelas/Figuras devem ser numeradas na ordem em que são citadas no texto e assinaladas em numeração árabe e com identificação, figura/tabela. Tabelas e figuras devem ter numeração árabe e legenda. Cada Figura e Tabela incluídas no trabalho têm de ser referidas no texto, da forma que passamos a exemplificar:

Estes são alguns exemplos de como uma resposta imunitária anormal pode estar na origem dos sintomas da doença de Behçet (Fig. 4).

Esta associa-se a outras duas lesões cutâneas (Tabela 1).

Figura: Quando referida no texto é abreviada para Fig., enquanto a palavra Tabela não é abreviada. Nas legendas ambas as palavras são escritas por extenso.

Figuras e tabelas serão numeradas com numeração árabe independentemente e na sequência em que são referidas no texto.

Exemplo: Fig. 1, Fig. 2, Tabela 1

**Legendas:** Após as referências bibliográficas, ainda no ficheiro de texto do manuscrito, deverá ser enviada legenda detalhada (sem abreviaturas) para cada imagem. A imagem tem que ser referenciada no texto e indicada a sua localização aproximada com o comentário "Inserir Figura nº 1... aqui".

**Tabelas:** É obrigatório o envio das tabelas a preto e branco no final do ficheiro. As tabelas devem ser elaboradas e submetidas em documento *word*, em formato de tabela simples (*simple grid*), sem utilização de tabuladores, nem modificações tipográficas. Todas as tabelas devem ser mencionadas no texto do artigo e numeradas pela ordem que surgem no texto. Indique a sua localização aproximada no corpo do texto com o comentário "Inserir Tabela nº 1... aqui". Neste caso os autores autorizam uma reorganização das tabelas caso seja necessário.

Quaisquer tabelas submetidas que sejam mais longas/largas do que duas páginas A4 serão publicadas como Apêndice ao artigo.

As tabelas devem ser acompanhadas da respectiva legenda/título, elaborada de forma sucinta e clara.

Legendas devem ser auto-explicativas (sem necessidade de recorrer ao texto) – é uma declaração descritiva.

Legenda/Título das Tabelas: Colocada por cima do corpo da tabela e justificada à esquerda. Tabelas são lidas de cima para baixo. Na parte inferior serão colocadas todas as notas informativas – notas de rodapé (abreviaturas, significado estatístico, etc.) As notas de rodapé para conteúdo que não caiba no título ou nas células de dados devem conter estes símbolos \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡, §§, ||||, ¶¶.

**Figuras:** Os ficheiros «figura» podem ser tantos quantas imagens tiver o artigo. Cada um destes elementos deverá ser submetido em ficheiro separado, obrigatoriamente em versão electrónica, pronto para publicação. As figuras (fotografias, desenhos e gráficos) não são aceites em ficheiros *word*.

Em formato TIF, JPG, BMP, EPS e PDF com 300 *dpis* de resolução, pelo menos 1200 *pixels* de largura e altura proporcional.

As legendas têm que ser colocadas no ficheiro de texto do manuscrito.

Caso a figura esteja sujeita a direitos de autor, é responsabilidade dos autores do artigo adquirir esses direitos antes do envio do ficheiro à Acta Médica Portuguesa.

Legenda das Figuras: Colocada por baixo da figura, gráfico e justificada à esquerda. Gráficos e outras figuras são habitualmente lidos de baixo para cima.

Só são aceites imagens de doentes quando necessárias para a compreensão do artigo. Se for usada uma figura em que o doente seja identificável deve ser obtida e remetida à Acta Médica Portuguesa a devida autorização. Se a fotografia permitir de forma óbvia a identificação do doente, esta poderá não ser aceite. Em caso de dúvida, a decisão final será do Editor-Chefe.

• **Fotografias:** Em formato TIF, JPG, BMP e PDF com 300 *dpis* de resolução, pelo menos 1200 *pixels* de largura e altura proporcional.

• **Desenhos e gráficos:** Os desenhos e gráficos devem ser enviados em formato vectorial (AI, EPS) ou em ficheiro bitmap com uma resolução mínima de 600 dpi. A fonte a utilizar em desenhos e gráficos será obrigatoriamente Arial.

As imagens devem ser apresentadas em ficheiros separados submetidos como documentos suplementares, em condições de reprodução, de acordo com a ordem em que são discutidas no texto. As imagens devem ser fornecidas independentemente do texto.

#### AGRADECIMENTOS (facultativo)

Devem vir após o texto, tendo como objectivo agradecer a todos os que contribuíram para o estudo mas não têm peso de autoria. Nesta secção é possível agradecer a todas as fontes de apoio, quer financeiro, quer tecnológico ou de consultoria, assim como contribuições individuais. Cada pessoa citada nesta secção de agradecimentos deve enviar uma carta autorizando a inclusão do seu nome.

#### REFERÊNCIAS

Os autores são responsáveis pela exactidão e rigor das suas referências e pela sua correcta citação no texto.

As referências bibliográficas devem ser citadas numericamente (algarismos árabes formatados sobrescritos) por ordem de entrada no texto e ser identificadas no texto com algarismos árabes. **Exemplo:** "Dimethylfumarate has also been a systemic therapeutic option in moderate to severe psoriasis since 1994<sup>13</sup> and in multiple sclerosis.<sup>14"</sup>

Se forem citados mais de duas referências em sequência, apenas a primeira e a última devem ser indicadas, sendo separadas por traço.<sup>5-9</sup>

Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula.<sup>12,15,18</sup>

As referências são alinhadas à esquerda.

Não deverão ser incluídos na lista de referências quaisquer artigos ainda em preparação ou observações não publicadas, comunicações pessoais, etc. Tais inclusões só são permitidas no corpo do manuscrito (ex: P. Andrade, comunicação pessoal).

As abreviaturas usadas na nomeação das revistas devem ser as utilizadas pelo National Library of Medicine (NLM) *Title Journals Abbreviations* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>

**Notas:** Não indicar mês da publicação.

Nas referências com 6 ou menos Autores devem ser nomeados todos. Nas referências com 7 ou mais autores devem ser nomeados os 6 primeiros seguidos de "et al".

Seguem-se alguns exemplos de como devem constar os vários tipos de referências.

#### Artigo:

Apelido Iniciais do(s) Autor(es). Título do artigo. Título das revistas [abreviado]. Ano de publicação; Volume: página

nas.

1. Com menos de 6 autores

Miguel C, Mediavilla MJ. Abordagem actual da gota. *Acta Med Port.* 2011;24:791-8.

2. Com mais de 6 autores

Norte A, Santos C, Gamboa F, Ferreira AJ, Marques A, Leite C, et al. Pneumonia Necrotizante: uma complicação rara. *Acta Med Port.* 2012;25:51-5.

#### Monografia:

Autor/Editor AA. Título: completo. Edição (se não for a primeira). Vol.(se for trabalho em vários volumes). Local de publicação: Editor comercial; ano.

1. Com Autores:

Moore, K. *Essential Clinical Anatomy*. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

2. Com editor:

Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. *Operative obstetrics*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

#### Capítulo de monografia:

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

#### Relatório Científico/Técnico:

Lugg DJ. Physiological adaptation and health of an expedition in Antarctica: with comment on behavioural adaptation. Canberra: A.G.P.S.; 1977. Australian Government Department of Science, Antarctic Division. ANARE scientific reports. Series B(4), Medical science No. 0126

#### Documento electrónico:

1. CD-ROM

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

2. Monografia da Internet

Van Belle G, Fisher LD, Heagerty PJ, Lumley TS. Biostatistics: a methodology for the health sciences [e-book]. 2nd ed. Somerset: Wiley InterScience; 2003 [consultado 2005 Jun 30]. Disponível em: Wiley InterScience electronic collection

3. Homepage/Website

Cancer-Pain.org [homepage na Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01; [consultado 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.cancer-pain.org/>.

#### PROVAS TIPOGRÁFICAS

Serão da responsabilidade do Conselho Editorial, se os Autores não indicarem o contrário. Neste caso elas deverão ser feitas no prazo determinado pelo Conselho Editorial, em função das necessidades editoriais da Revista. Os autores receberão as provas para publicação em formato PDF para correcção e deverão devolvê-las num prazo de 48 horas.

#### ERRATA E RETRACÇÕES

A Acta Médica Portuguesa publica alterações, emendas ou retracções a um artigo anteriormente publicado. Alterações posteriores à publicação assumirão a forma de errata.

#### NOTA FINAL

Para um mais completo esclarecimento sobre este assunto aconselha-se a leitura do *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* do International Committee of Medical Journal Editors), disponível em <http://www.ICMJE.org>.

